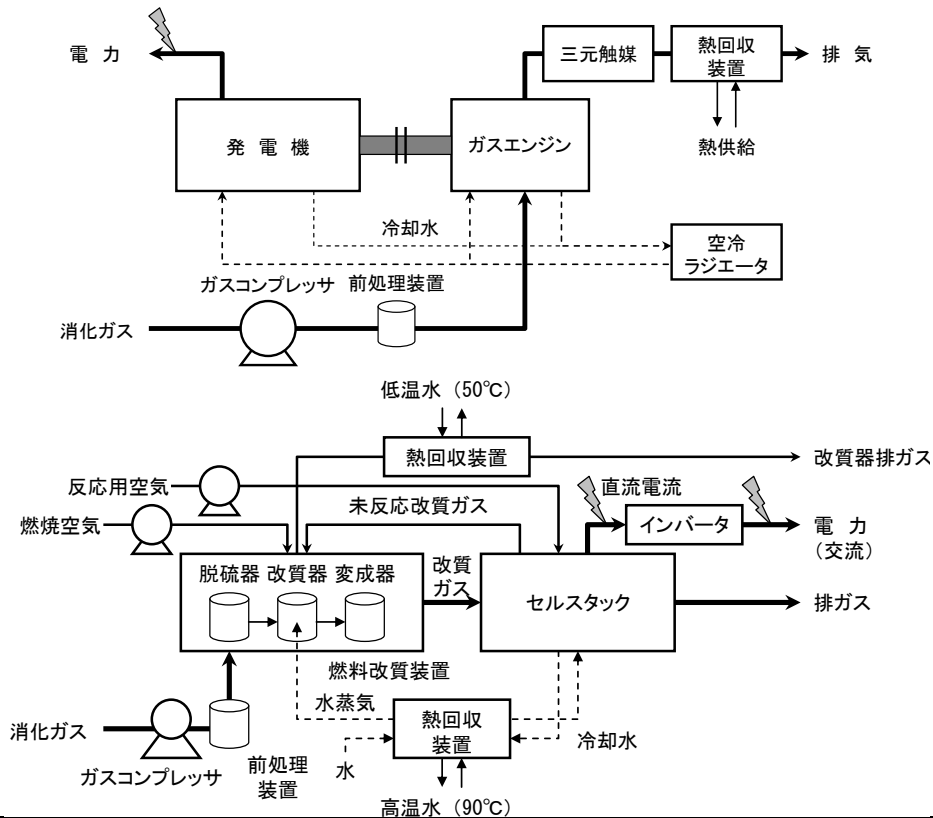


**【対策名】 消化ガス発電システムの導入**

**【概要】**

一般に、消化ガス発電技術には、大きく分けて3つの方式（ガスエンジン、ガスタービン、燃料電池）がある。ガスタービンは大容量であるが発電効率が低く、燃料電池は発電効率が高く、ガスエンジンは小容量から大容量まで様々な機種があり、発電効率も容量に応じて変化する。

一般に、ガスエンジンの発電効率は28～33%、熱利用を含めた総合効率は約75～85%、マイクロガスタービンでは、発電効率は25%程度、総合効率は75%程度、燃料電池では、発電効率は38%程度、総合効率は78%程度とされる。



**【導入効果等の例】**

消化槽が既設の処理場に消化ガス発電を導入する場合のケーススタディによると、購入電力量の削減に伴う温室効果ガス削減効果は、処理場規模が20,000m<sup>3</sup>/日の場合545t-CO<sub>2</sub>/年、50,000m<sup>3</sup>/日の場合1,576t-CO<sub>2</sub>/年、100,000m<sup>3</sup>/日の場合2,568～3,204t-CO<sub>2</sub>/年と試算された。

**【出典・参考文献】**

下水汚泥エネルギー化技術ガイドライン-改訂版- (H27.3)  
 公益財団法人日本下水道新技術機構, 下水処理場へのバイオマス(生ごみ等)受け入れマニュアル (2011/3)